贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]051号

关于申请贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅:

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿业权价款计算。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2:《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件、评审意见复印件

附件3:《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》备案文件、评审意见复印件

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

附件6：煤矿企业兼并重组实施方案批复复印件

二〇二〇年五月二十七日

贵州省国土资源勘测规划研究院 矿产资源储量评审专用章

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2019〕182号

关于《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年6月30日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。

贵州省自然资源厅
行政审批服务专用章

2019年12月24日

《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字［2019］180号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一九年十一月二十七日

报告名称：贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州中铝恒泰合矿业有限公司

法定代表：徐礼忠

勘查单位：贵州省煤田地质局一四二队

编制人员：王　刚　王　云　荣　伟　严飞飞　胡传文
汤立方　张　飞　李　碧　杨　康　袁　波
黄　婉　刘　继　赵　怡

总工程师：王方发

单位负责：王　波

评审汇报人：王　刚

会议主持人：李宏志

评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：舒万柏（地质）

评审专家组成员：田维江（地质）　陈　华（地质）
裴永炜（水文）　罗忠文（物探）

签发日期：二〇一九年十一月二十二日

由贵州中铝恒泰合矿业有限公司提交、贵州省煤田地质局一四二队于2019年7月编制的《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告》(会审后改为《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》)（以下简称《报告》)，于2019年9月送交评审机构评审。本次报告评审的目的是申请更换采矿许可证提供地质资料。提交的《报告》资料齐全，包含文字报告1本、附图33张、附表3册以及相关附件。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具有高级专业技术职称的地质、水文、物探（煤田测井）专业的专家组成评审专家组(名单附后)，于2019年9月25日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，现形成评审意见如下:

一、井田概况

（一）位置、交通和自然地理概况

老地沟煤矿位于水城县城区正南方向，直距14km。行政区划隶属水城县勺米乡管辖。老地沟煤矿地理坐标：东经：104°52′03″-104°52′56″，北纬:26°27′03″-26°27′52″。井田运输以县级公路X235玉马线为主，井田直距北西向S56杭瑞高速约7km；至滇黔铁路新玉舍火车站直距约12km；至六盘水火车站直距约30km，井田以南紧邻县级公路X235玉马线，交通运输方便。

井田位于格目底向斜南翼东段，总体上属侵蚀-剥蚀中低山及岩溶

峰丛中山地貌类型，地势为西北向东南沿山脉走向逐渐降低的单面山地形。区内地势北东高，南西低，最高点位于北东部3501号钻孔北东方向断崖山顶，高程+2184.40m，最低点位于南东部，高程+1321.4m，相对高差863.00m。巴郎河谷流出井田处为本区最低侵蚀基准面，高程+1120m。

井田属亚热带高原季风气候，年平均气温为15.2℃，年平均降雨量1448.8mm。

根据《中国地震烈度参数区划图》（GB18306—2015），地震动峰值加速度为0.10g，反应谱特征周期为0.40s，地震烈度为Ⅶ度，区域稳定性良好。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

贵州省国土资源厅于2018年7月颁发了采矿许可证（证号：C5200002011061120113890），采矿权人：贵州中铝恒泰合矿业有限公司；矿山名称：贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿；经济类型：其它有限责任公司；生产规模：15万吨/年；面积：0.9632km^2；开采深度：+1540m至+1280m标高；有效期限：2018年7月至2019年12月。

2017年2月贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局签发了《关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办［2017］8号）文，同意该矿为兼并重组后保留煤矿，关闭钟山区老鹰山镇兴发煤矿。重组后的设计规模：30万吨每年。井田范围为老地沟煤矿范围不变。

2017年11月贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局经论证后签发了《关于贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复》(黔煤兼并重组办［2017］63号）文，同意该矿为兼并重组调整后保留煤矿，关闭钟山区老鹰山镇兴发煤矿和钟山区老鹰山镇石板河煤矿。重组后的设计规模：45万吨每年。井田范围为老地沟煤矿范围不变。老地沟煤矿以西为荒田煤矿，北为玉舍东井。

后又根据2017年贵州省国土资源厅专题会议记要《关于研究开辟绿色通道加快煤矿相关审批手续办理有关问题专题会议记要》(黔国土资专议［2017］24号）文，保留煤矿矿区范围不变或只调整开采标高的，不再办理拟预留矿区范围。老地沟煤矿属于矿区范围不变，只调整开采标高的类型。见表1。

表1　老地沟煤矿（预留）拐点坐标表

拐点编号	西安80坐标系		2000国家大地坐标系	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
1	2928319.813	35487117.659	2928325.580	35487230.276
2	2927406.813	35488180.659	2927412.572	35488293.289
3	2926791.813	35487980.659	2926797.568	35488093.292
4	2927780.813	35486708.659	2927786.575	35486821.279
井田面积：0.9632km^2				

本次资源储量估算范围：在预留井田范围内浅部以煤层露头线风氧化带下界为界，其余至预留的井田边界。最大算量范围由4个拐点坐标圈定（表2），最大算量面积0.9632km^2，估算标高由+1600m至+900m。

表 2　老地沟煤矿资源储量估算范围拐点坐标

拐点编号	西安 80 坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2928319.813	35487117.659	2928325.580	35487230.276
2	2927406.813	35488180.659	2927412.572	35488293.289
3	2926791.813	35487980.659	2926797.568	35488093.292
4	2927780.813	35486708.659	2927786.575	35486821.279
井田面积：0.9632km^2				

（三）地质矿产概况

1、地层

区内出露的地层有：二叠系上统峨嵋山玄武岩组（P_3em）、二叠系上统龙潭组（P_3l）、三叠下统飞仙关组（T_1f）及第四系（Q）。

2、构造

井田位于格目底向斜南翼东段，为单斜构造，总体地层走向 NW，倾向 NE，倾角在 15-42° 之间，一般 25° 。总体上井田构造属中等构造类型。

3、含煤地层及可采煤层

龙潭组(P_3l)为井田主要含煤地层，为一套海陆交互相沉积的含煤地层。地层厚度 430.74-451.72m，平均厚 434.08m，含煤 50-79 层，一般 65 层，含煤总厚 27.98-52.46m，平均厚 44.10m，含煤系数为 10.1%。可采煤层有 2、5、10、15、20、21、25、30、35、40、60、80、107-1、108-1 号煤层，共 14 层，其中 2、5、10、20、21、30、35、40、80、108-1 号 10 层煤层全区可采；15、25、60、107-1 号 4 层煤层为大部可采。可采煤层全层厚度 21.46m,含可采煤系数为 4.9%。

2 号煤层：位于龙潭组上段(P_3l^3)顶部，上距 B1 标志层

1.45-10.37m，平均4.29m。煤层全层厚度0.61-2.16m，平均1.31m；采用厚度0.61-1.57m，平均1.11m，全区7个见煤点均可采。煤层结构较简单，夹石0-1层，一般0-1层，厚度0.11-0.59m，一般0.20m。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

5号煤层：位于龙潭组上段(P_3l^3)上部，上距2号煤层5.55-21.14m，平均15.13m，下距B2标志层18.22-24.57m，平均20.95m。煤层全层厚度1.21-1.62m，平均1.44m；采用厚度1.21-1.62m，平均1.37m，全区7个见煤点均可采。煤层结构较简单，夹石0-2层，一般0-1层，厚度0.07-0.22m，一般0.21m，岩性多为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

10号煤层：位于龙潭组上段(P_3l^3)中部，上距B2标志层6.44-13.47m，平均9.58m。煤层全层厚度0.75-4.31m，平均2.01m；采用厚度0.75-3.21m，平均1.77m，全区10个见煤点均可采。煤层结构较简单，煤层夹石0-4层，一般0-1层，厚度0.25-0.54m，一般0.38m，岩性多为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

15号煤层：位于龙潭组上段(P_3l^3)中部，上距10号煤层7.44-26.96m，平均16.09m，下距B3标志层3.50-13.58m，平均9.84m。煤层全层厚度0.55-2.29m，平均1.30m；采用厚度0.55-2.24m，平均1.18m，全区10个见煤点中有2个不可采点（ZK315、J3502）。煤层结构简单，一般不含夹石，偶见0-1层夹石，厚度0.32-0.45m，一般0.35m，

岩性为泥岩。点可采率80%，面积可采率90%。大部可采，属较稳定煤层。

20号煤层：位于龙潭组中段(P_3l^2)顶部，上距B3标志层22.29-28.54m，平均25.60m。煤层全层厚度1.65-4.23m，平均2.47m；采用厚度1.65-3.91m，平均2.44m，全区10个见煤点均可采。煤层结构简单，夹石0-1层，仅1个钻孔见夹石，厚度0.32m，岩性为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

21号煤层：位于龙潭组中段(P_3l^2)顶部，上距20号煤层1.32-11.39m，平均6.54m。煤层全层厚度0.81-3.94m，平均1.36m；采用厚度0.74-3.06m，平均1.26m，全区11个见煤点均可采。煤层结构简单，仅1个钻孔见夹石，厚度0.48m，岩性为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

25号煤层：位于龙潭组中段(P_3l^2)上部，上距21号煤层4.17-13.52m，平均8.52m。煤层全层厚度0.18-2.74m，平均1.40m；采用厚度0.18-2.18m，平均1.24m，全区13个见煤点中有1个不可采点（ZK315）。煤层结构较简单，夹石0-2层，一般0-1层，厚度0.18-0.47m，一般0.33m。点可采率92%，面积可采率94%。大部可采，属较稳定煤层。

30号煤层：位于龙潭组中段(P_3l^2)中上部，上距25号煤层16.21-33.82m，平均24.41m。煤层全层厚度1.23-2.21m，平均1.67m；采用厚度1.23-1.89m，平均1.55m，全区13个见煤点均可采。煤层结

构较简单，夹石0-1层，一般0-1层，厚度0.16-0.33m，一般0.30m，岩性为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

35号煤层：位于龙潭组中段(P_3l^2)中部，上距30号煤层5.58-16.25m，平均9.74m。煤层全层厚度0.68-2.42m，平均1.40m；采用厚度0.68-2.08m，平均1.32m，全区15个见煤点中有1个不可采点(J3401)。煤层结构简单，夹石0-2层，一般0-1层，厚度0.05-0.58m，一般0.30m，岩性为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

40号煤层：位于龙潭组中段(P_3l^2)中部，上距35号煤层8.03-16.20m，平均11.43m，下距B5标志层35.96-63.01m，平均48.57m。煤层全层厚度0.72-3.28m，平均1.42m；采用厚度0.72-2.32m，平均1.34m，全区16个见煤点均可采。煤层结构简单，夹石0-3层，一般0层，厚度0.19-0.42m，一般0.20m，岩性为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。属全区可采，较稳定煤层。

60号煤层：位于龙潭组下段(P_3l^1)上部，上距B5标志层11.06-43.24m，平均26.54m。煤层全层厚度0.60-1.66m，平均1.00m；采用厚度0.60-1.25m，平均0.90m，全区13个见煤点中有1个不可采点。煤层结构简单，夹石0-2层，一般0层，厚度0.14-0.46m，一般0.30m，岩性为泥岩。点可采率92%，面积可采率93%。属大部可采，较稳定煤层。

80号煤层：位于龙潭组下段(P_3l^1)中部，上距60号煤层34.08-62.88m，平均49.99m，下距B6标志层24.53-59.72m，平均35.34m。煤层全层厚度0.69-1.81m,平均1.15m;采用厚度0.69-1.81m，平均1.12m，全区13个见煤点均可采。煤层结构简单，夹石0-1层，一般不含夹石，厚度0.19-0.59m，一般0.30m，岩性为泥岩。点可采率100%，面积可采率100%。属全区可采，较稳定煤层。

107-1号煤层：位于龙潭组下段(P_3l^1)下部，上距B6标志层63.54-76.70m，平均70.31m。煤层全层厚度0.70-4.61m，平均1.83m;采用厚度0.64-4.06m，平均1.73m，全区11个见煤点中有1个不可采点（3601）。煤层结构较简单，夹石0-3层，一般0-1层，厚度0.18-0.55m，一般0.38m，岩性多为泥岩。点可采率91%，面积可采率98%。大部可采，属较稳定煤层。

108-1号煤层：位于龙潭组下段(P_3l^1)下部，上距107-1号煤层7.61-15.47m，平均11.15m，下距B7号煤层2.44-10.04m，平均5.38m。煤层全层厚度0.60-3.06m，平均1.69m；采用厚度0.60-2.16m，平均1.30m，全区11个见煤点均可采。煤层结构较复杂，夹石0-3层，一般为1-2层，厚度0.01-0.69m，一般0.33m，岩性为泥岩。点可采率91%，面积可采率100%。大部可采，属较稳定煤层。

4、煤质

（1）煤岩特征

宏观煤岩组分以暗煤为主，夹镜煤及亮煤线理，少量丝炭透镜体。

各种煤岩成分组成的煤岩类型以半暗型为主，半亮型次之。各煤层条带状结构，局部为细条带结构为主。显微煤岩类型为微镜惰煤。镜质组最大反射率变化在1.74%-2.69%之间；各煤层变质程度中煤级煤Ⅵ变为高煤级煤Ⅰ。

可采煤层主要煤质特征见表3。

表3 可采煤层主要煤质特征

煤层号	原煤水分 M_{ad}（%）	原煤灰分 A_d（%）	浮煤挥发分 V_{daf}（%）	原煤硫分 $S_{t,d}$（%）	原煤发热量 $Q_{gr,d}$(MJ/kg)
2	0.60-1.47 0.81(6)	24.82-39.27 32.51(6)	14.15-15.05 14.67(6)	1.61-5.38 3.10(5)	20.59-26.12 23.19(6)
5	0.57-2.75 1.16(7)	22.47-38.01 28.63(7)	12.26-14.9 14.06(7)	3.17-6.77 4.67(7)	20.4-26.44 24.24(7)
10	0.47-1.57 0.87(8)	26.37-38.69 31.94(8)	9.93-14.32 12.99(8)	2.14-5.88 3.88(8)	20.54-25.56 23.31(8)
15	0.38-1.35 0.96(6)	17.83-39.72 30.78(6)	12.47-13.89 13.20(7)	4.51-6.71 5.28(5)	20.02-29 24.15(7)
20	0.49-1.59 1.04(12)	11.49-36.26 20.54(12)	10.57-13.29 12.13(12)	0.19-0.61 0.31(10)	22.29-31.49 28.00(12)
21	0.39-1.62 0.94(10)	20.43-37.80 28.93(10)	10.82-14.34 12.82(10)	0.13-0.81 0.29(8)	21.85-28.16 24.81(10)
25	0.29-1.35 0.92(9)	17.99-34.85 30.23(8)	11.07-14.19 12.49(9)	0.14-0.59 0.24(7)	20.05-29.54 24.13(9)
30	0.4-1.54 1.06(14)	12.69-37.4 26.27(13)	9.88-14.29 11.95(14)	0.1-2.9 0.66(14)	19.88-30.97 25.50(14)
35	0.36-1.48 1.12(13)	18.24-38.71 30.24(13)	9.77-12.56 11.35(13)	0.13-2.04 0.54(13)	20.99-28.99 24.36(13)
40	0.67-1.46 1.07(10)	18.16-39.96 28.68(10)	9.85-12.93 11.34(10)	0.2-1.83 0.68(10)	20.64-28.78 24.82(10)
60	0.59-1.24 0.88(8)	17.81-35.38 29.54(8)	9.76-12.12 10.82(8)	0.5-2.94 1.72(8)	22.75-28.95 24.70(8)
80	0.52-1.15 0.84(11)	15.58-32.93 25.17(11)	7.1-10.56 9.85(11)	0.23-3.86 1.64(11)	23.4-30.21 26.27(11)
107-1	0.56-1.6 1.20(8)	13.27-37.35 28.71(8)	6.38-9.92 9.03(8)	0.74-4.73 3.01(8)	4.88-34.32 23.44(8)
108-1	0.82-1.68 1.08(10)	24.31-36.57 29.68(10)	6.48-10.91 8.85(10)	1.78-4.44 2.81(10)	21.14-26.22 24.12(9)

原煤灰分（A_d%）：2、10、15、25、35号煤层属中高灰分煤（MHA），

5、20、21、30、40、60、80、107-1、108-1号煤层为中灰分煤（MA）。

浮煤挥发分（V_{daf}%）：2、5、10、15、20、21、25、30、35、40、60号煤层属于低挥发分煤（LV），80、90、103、107-1、108-1号煤层为特低挥发分煤（SLV）。

原煤硫分：20、21、25号煤层为特低硫煤(SLS)，30、35、40号煤层为低硫煤(LS)，60、80、、108-1号煤层为中硫煤（MS），2、5、10、15、107-1号煤层为高硫煤(HS)。

原煤干燥基高位发热量：2号煤层平均为23.19MJ/Kg，5号煤层平均为24.24MJ/Kg，10号煤层平均为23.31MJ/Kg；15号煤层平均为24.15MJ/Kg，20号煤层平均为28.00MJ/Kg ，21号煤层平均为24.44MJ/Kg，25号煤层平均为24.13MJ/Kg，30号煤层平均为25.50MJ/Kg，35号煤层平均为24.36MJ/Kg，40号煤层平均为24.82MJ/Kg，60号煤层平均为24.70MJ/Kg， 80号煤层平均为26.27MJ/Kg， 107-1号煤层平均25.89MJ/Kg；108-1号煤层平均为24.12MJ/Kg。

煤灰熔融性：15、25、107-1、108-1为较低软化温度灰（RLST），20、21、40、80煤层为中等软化温度灰（MST），5、10、30、35、60为较高软化温度灰（RHST）。

固定碳（FC_d）：各可采煤层均为中等固定碳煤（MFC）。

可磨性：各可采煤层除107-1煤层为中等可磨煤,20煤层为极易可磨煤外，其余煤层均属易磨煤。

煤中有害元素：15、20、21、25、30、35、80煤层为(A_S-1)一级

含砷，2、5、10、60、107-1、108-1 煤层为(A_S-2)二级含砷；各可采煤层氯含量属特低氯煤（Cl-1）；各可采煤层氯含量属低氟（LF）煤层；各可采煤层属低磷分煤（P-2）。

（2）煤的可选性

2、35 煤层属易选煤；5、20、21、40 煤层属中等选煤；30 煤层属较难选煤；10 煤层属难选煤。

（3）煤类及工业用途

可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分 6.38%-15.05%，平均为 11.69%，焦渣特征(CRC)均为 1-4，浮煤干燥无灰基氢含量 3.33%-4.70%，平均为 4.10%，2 号煤层为贫瘦煤；5、10、15、20、21、25、30、35、40、60、80 号煤层为贫煤；107-1 和 108-1 号煤层为无烟煤（WY3）。可用作动力用煤，低硫分贫瘦煤可作为炼焦用配煤。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

本次核实报告共采取瓦斯样 42 件，收集并利用玉舍井田瓦斯样 14 件，各可采煤层煤层气潜在资源储量估算，见表 4。

表 4　煤层气潜在资源储量估算表

煤层编号	A(km^2)	h(m)	D (t/m^3)	Cdaf (m^3/t)	Mad (%)	Ad (%)	Cad (m^3/t)	Q (10^4t)	Gi (10^8m^3)	资源丰度 ($10^8m^3/km^2$)
2	0.38	1.11	1.57	8.85	0.93	33.74	5.71	67	0.04	0.1
30	0.12	1.55	1.55	15.95	1.21	28.87	11.09	29	0.03	0.3
60	0.51	0.90	1.57	21.42	0.89	34.97	11.50	73	0.08	0.2
80	0.69	1.12	1.51	22.43	0.65	23.83	16.32	118	0.19	0.3
107-1	0.76	1.73	1.56	9.17	0.93	32.93	15.08	207	0.31	0.4
108-1	0.79	1.30	1.63	15.26	0.93	27.35	10.67	169	0.18	0.2

根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）煤层气资源储量估算指标含量为：煤层最低可采厚度含量为0.70m；最低空气干燥基含气量C_{ad}（m^3/ t），贫瘦煤为C_{ad}>4m^3/t,贫煤、无烟煤为C_{ad}>8m^3/t，井田内5、10、15、20、21、25、35、40煤层煤的空气干燥基含气量上述标准，故未做计算。

井田内煤层气潜在的资源量0.83×$10^8$$m^3$，属小型气藏，储量丰度均属于低等。

（2）其它有益矿产

原煤锗(Ge)全井田含量在1-4×10^{-6}。平均含量1×10^{-6}。根据《煤中锗含量分级》MT/T967—2005的规定，各可采煤层均为低锗煤（LGe）。原煤镓(Ga)全井田含量在2-40×10^{-6}。平均含量9×10^{-6}。原煤铀(U)全井田含量在1-12×10^{-6}、平均含量4×10^{-6}。原煤钍(Th)全井田含量在1-146 ×10^{-6}。平均含量7×10^{-6}。原煤五氧化二钒(V_2O_5)：全井田含量在38-320×10^{-6}。平均含量127×10^{-6}。以上伴生元素含量均达不到最低工业品位，无利用价值。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

本区以侵蚀成因为主形成斜坡沟谷地貌，地形为低中山与中山；地势北东部山脊高，南西部巴郎河河谷低，最高点位于井田北东部界外的山顶，海拔标高+2184.4m，最低点位于井田南西部巴郎河河谷，海拔标高约+1350m，最大相对高差834.4m，区内高差一般小于500m。总体上，区内地形地貌及地势条件有利于地表水及地下水的排泄。

本区为一单斜构造形态；矿权范围内煤层埋深不大；地表水系发育但分布较低；地下水为基岩裂隙水；茅口组强含水层与龙潭组可采煤层之间，有厚度较大的峨眉山玄武岩组隔水层相隔；永宁镇组强含水层与龙潭组可采煤层之间，有厚度较大的飞仙关组相对隔水层相隔；龙潭组是矿床充水的直接含水层，飞仙关组是矿床充水的间接含水层，这些充水含水层含少量基岩裂隙水，富水性弱、局部富水性中等；断层的导水性及富水性较差；老窑及原小煤矿积水量较少，对未来矿井有程度较小地影响；从煤层的分布情况看，区内可采煤层仅少部分位于当地侵蚀基准面（+1350m）之下，且本区距巴郎河较远，距离一般大于350m，其影响一般较小；区内的溪沟水较发育，对未来矿井将会有一定影响。

综合以上条件，井田水文地质类型属第二类第二类型，即是顶板充水为主的基岩裂隙充水矿床，水文地质条件中等。

采用“水文地质比拟法”预算的矿井涌水量作为未来矿井设计的参考值，即：未来矿井先期开采地段范围内矿井的正常涌水量为2670m^3/d，最大涌水量5390m^3/d。

（2）工程地质条件

区内工程地质岩组以层状类型为主，其工程地质条件多中等偏弱；地势较为平缓，地形以浅切割的低中山为主，地貌以龙潭组、飞仙关组地层形成的斜坡沟谷侵蚀地貌为主；龙潭组中存在少部分泥岩、炭质泥岩、煤等软弱层；在14层可采煤层中，除2-5、10-15、20-21、21-25、30-35、35-40煤层主要因间距小而致使其间的顶底板稳性偏

差外，其余可采煤层的顶底板稳定性一般中等以上；龙潭组上覆飞仙关组及下伏玄武岩组的岩石工程地质条件多中等或较好。区内可采煤层顶底板的稳固性存在偏差地段，在未来的采矿活动中应预防顶板冒落事故的发生或注意底鼓等工程地质问题；区内存在古滑坡H4、H5，未来会受到采煤的影响；区内及周边存在处于强风化带的碎屑岩类岩石陡峭边坡（如WYT1）及碳酸盐岩陡崖(如WYT2)，在未来的采矿活动中应注意山体崩塌、滑坡等工程地质问题。在未来采动活动中，应预防上述各类工程地质问题的发生，以免造成人员伤亡及财产的损失。

区内工程地质条件为三类二型，即为层状结构类型、工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

井田主要的环境地质问题是将来采矿中可能出现的水环境、地质灾害等问题，故在矿山建设中，要加强环境地质防患意识，建立建全环保机构及环保设施，以预防为主，治理为辅，探采结合，综合治理，尽量避免因采矿活动诱发或加剧上述地质灾害、水环境恶化等现象发生。如：废弃巷道采用矸石回填；为避免地面坍塌危害，工业广场应避开地表崩塌、剥落、滑坡等地段，并采取防护措施；巷道系统尽量避开居民住地密集带；为使地表水、地下水水质不受污染，应对矿坑疏、排出的污水等进行净化处理等。须加强对有害物质的防治及处理工作；另外，机器设备生产的噪音也对环境不利，应采取预防及控制措施。

井田环境地质质量属中等类型。

（4）其它开采技术条件

瓦斯：可采煤层瓦斯成分及含量见表5。

表5 煤层瓦斯分析成果汇总

煤层号	瓦斯自然组分(%)				瓦斯含量(mL/g（daf）)				
	N2	CO2	CH4	CH4+重烃	N2	CO2	CH4	(CH4+重烃).daf	(CH4+重烃).ad
2	19.65-38.84 29.02(3)	1.03-3.64 1.92(3)	43.29-58.57 53.25(3)	60.12-76.7 69.05(3)	2.34-5.08 4.06(3)	0.09-3.6 1.26(3)	4.77-9.36 7.09(3)	6.3-11.99 8.85(3)	4.25-7.24 5.71(3)
5	6.22-15.13 10.68(2)	0.52-0.58 0.55(2)	32.33-82.12 57.23(2)	84.3-94.26 89.28(2)	1.72-4.01 2.87(2)	0.05-1.6 0.83(2)	5.04-7.32 6.18(2)	7.52-11.72 9.62(2)	4.64-7.87 6.25(2)
10	15.2-40.92 23.36(4)	0.65-9.87 3.6(4)	34.34-83.25 52.54(4)	49.21-83.93 73.04(4)	2.98-4.37 3.58(4)	0.07-3.1 0.99(4)	2.41-10.12 6.54(4)	3.5-13.47 8.87(4)	2.06-9.37 5.87(4)
15	28.17-28.17 28.17(1)	2.56-2.56 2.56(1)	67.47-67.47 67.47(1)	69.27-69.27 69.27(1)	2.23-2.23 2.23(1)	0.13-0.13 0.13(1)	3.54-3.54 3.54(1)	3.65-3.65 3.65(1)	2.91-2.91 2.91(1)
20	5.9-56.52 39.81(4)	0.78-17.93 7.24(4)	28.98-85.52 50.04(4)	29.86-93.31 52.95(4)	1.92-4.5 2.97(4)	0.08-1.26 0.42(4)	1.91-10.47 4.41(4)	1.97-11.41 4.71(4)	1.22-8.91 3.43(4)
21	7.82-68.77 38.36(6)	0.41-6.58 3.51(6)	25.87-64.16 42.86(6)	27.9-85.6 58.11(6)	1.92-5.08 3.77(6)	0.05-1.77 0.43(6)	1.89-8.35 4.62(6)	2.05-10.24 6.02(6)	1.18-6.76 4.26(6)
25	35.99-69.35 55(4)	3.47-12.17 7.27(4)	26.69-59.44 37.15(4)	27.06-60.54 37.74(4)	3.14-18.7 7.93(4)	0.27-1.08 0.71(4)	1.31-7.08 4.26(4)	1.34-7.39 4.39(4)	0.84-5.39 3(4)
30	5.18-61.16 30.06(6)	0.47-3.2 1.6(6)	35.33-90.47 59.17(6)	35.64-94.34 68.34(6)	2.02-10.93 4.52(6)	0.06-0.32 0.16(6)	2.86-15.63 8.49(6)	2.89-15.95 9.4(6)	2.02-11.09 6.5(6)
35	13.81-65.03 42.12(5)	0.96-13.98 4.5(5)	20.65-82.2 50.13(5)	20.99-82.61 53.37(5)	1.77-8.13 4.12(5)	0.05-1.61 0.42(5)	2.46-6.78 4.43(5)	2.52-8.31 4.77(5)	1.99-5.28 3.62(5)
40	4.1-67.26 32.28(4)	1.02-3.66 1.91(4)	26.22-94.09 64.9(4)	29.08-94.52 65.81(4)	1.17-7.95 3.86(4)	0.06-0.4 0.19(4)	2.95-8.46 6.07(4)	3.3-8.53 6.18(4)	2.51-7.06 4.79(4)
60	2.2-49.36 19.57(5)	0.46-8.75 2.7(5)	48.35-96.65 77.36(5)	48.41-96.78 77.72(5)	0.98-6 2.93(5)	0.12-0.38 0.2(5)	6.45-21.27 11.95(5)	6.57-21.42 12.04(5)	4.78-11.5 7.2(5)
80	2.36-57.53 21.61(5)	1.41-8.75 4.11(5)	39.03-95.69 75.29(5)	40.65-96.22 75.96(5)	0.73-4.25 2.63(5)	0.11-0.52 0.31(5)	2.97-22.83 12.06(5)	3.09-22.85 12.15(5)	2.38-17.42 9.02(5)
107-1	2.01-26.1 10.16(5)	0.68-8.75 2.69(5)	69.96-96.85 86.11(5)	71.92-97.12 88.77(5)	0.94-4.23 2.68(5)	0.1-0.79 0.37(5)	8.21-16.24 12.89(5)	8.46-16.29 13.27(5)	7.31-10.85 8.49(5)
108-1	2.58-53.45 18.81(6)	0.43-2.7 1.36(6)	45.98-96.36 77.45(6)	46.12-96.71 79.83(6)	1.04-13.35 4.01(6)	0.1-5.51 1.42(6)	8.51-23.52 13.03(6)	8.58-23.6 13.34(6)	7.21-17.58 9.54(6)
全区	2.01-69.35 28.82(60)	0.41-17.93 3.31(60)	20.65-96.85 61.36(60)	20.99-97.12 68.17(60)	0.73-18.7 3.82(60)	0.05-5.51 0.55(60)	1.31-23.52 8.1(60)	1.34-23.6 8.83(60)	0.84-17.58 6.07(60)

井田内随着埋藏深度加深，瓦斯含量由出现两头大中间小变化规律，中间煤层瓦斯含量偏小可能由于断层及古滑坡造成瓦斯溢出，或者采样数量不够、采样不规范，并不能说明瓦斯含量低。总体来说可采煤层瓦斯含量高。

矿井瓦斯含量有随煤层埋深增加而增加的趋势，但相关性较差，

规律性不明显，且不乏深部采样点瓦斯含量低于浅部采样点的情况。

矿井瓦斯等级：根据《关于对2018年毕节市煤矿瓦斯等级鉴定情况的通报》（黔能源煤炭[2018]194号），2018年度该矿井相对瓦斯涌出量为164.54m³/t，绝对瓦斯涌出量为23.69m³/t，并评定该矿井瓦斯为高瓦斯。

煤与瓦斯突出危险性：全区孔隙率平均为3.53%，孔隙率越大充填于渗透裂隙中的甲烷也越多。全区煤的坚固性系数f在0.23-1.05；瓦斯放散初速度△P在8-18；破坏类型为Ⅰ，Ⅱ；瓦斯压力0.88-5.70，煤层中均有超过临界值。

表6 瓦斯增项样测试成果表

煤层号	孔隙率	煤的坚固性系数	瓦斯放散初速度	等温吸附试验		破坏类型	瓦斯压力
	%	f值	ΔP	a	B		
2	2.44-2.55 2.50	0.44-0.62 0.53	12-13 13	28.901-42.243 35.572	0.481-0.570 0.526	/	1.20-1.40 1.30
5	2.35	0.65	11	23.820	0.336	/	1.32
10	2.82-4.62 3.72	0.79-0.82 0.81	13-14 14	24.402-34.412 29.407	0.455-0.655 0.555	/	0.88-1.93 1.41
15	2.78-6.29 4.54	1.00-1.01 1.01	14-15 15	40.205-48.583 44.394	0.574-0.799 0.687	/	2.03
20	3.97-4.82 4.40	0.23-0.64 0.44	13-15 14	28.260-35.750 32.01	0.718-1.006 0.862	Ⅰ、Ⅱ	2.55
21	2.48-3.95 3.22	0.36-0.67 0.52	8-18 13	26.499-32.949 29.724	0.759-0.980 0.870	Ⅰ、Ⅱ	2.72
25	1.71	1.05	17	25.189	0.785	/	2.72
30	1.75-3.95 2.80	0.30-0.74 0.48	10-17 14	29.831-37.346 33.788	0.644-1.037 0.874	Ⅰ、Ⅱ	2.98
35	1.83	0.83	18	28.901	0.570	/	3.15
40	2.29-4.61 3.62	0.44-0.88 0.60	9-15 13	27.162-32.476 29.765	0.432-0.983 0.671	Ⅰ、Ⅱ	3.17-5.70 4.44
60	4.76	0.44	12	35.972	0.828	Ⅰ、Ⅱ	2.31
80	4.55	0.39	9	37.188	0.835	Ⅰ、Ⅱ	2.45
107-1	4.88	0.47	10	37.713	0.894	Ⅰ、Ⅱ	2.07
108-1	5.17	0.46	11	36.007	0.890	Ⅰ、Ⅱ	2.83

煤尘爆炸性：各可采煤层均存在粉尘爆炸性。

煤的自燃倾向性：2、35、40、60号煤层自燃倾向性等级为Ⅲ级，

即不易自燃煤层；21、30、80号煤层自燃倾向性等级为II-III级，即自燃-不易自燃煤层；5、10、15、20、25、107-1、108-1号煤层自燃倾向性等级为II级，即自燃煤层。

地温：总体上本区属地温梯度及地温正常区。

二、井田勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1968年7月至1971年7月，贵州省地质局116地质队对勺米井田进行了详细勘探，此次勘探采用地质及水文地质测量、山地工程（槽探）、钻探、测井、采样测试等勘查手段进行综合勘查，完成1:5000比例尺地质及水文地质填图19.50km^2，槽探工程量14165m^3，钻探工程量11475.30m/26孔，并于1971年12月编制了《贵州省水城煤田格目底矿区勺米井田详细勘探报告》，1972年2月8日经贵州省革命委员会地质局评审通过。

2、2007年8月，贵州省有色地勘局二总队编制了《贵州省水城县勺米老地沟（整合）煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]412号）。

3、2014年6月，贵州省煤田地质局一五九队编制了《贵州省水城县玉舍煤矿东井井田煤炭资源储量核实及补充勘探报告》（黔国土资储资函[2015]18号）。

（二）矿山开发利用简况

2007年8月，贵州省有色地勘局二总队编制了《贵州省水城县勺米老地沟（整合）煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]412

号）。原老地沟煤矿采空量为9万吨，原营上煤矿采空量10.61万吨，原周家煤矿采空量为12万吨。2004年11月至2007年6月采空量为3.39万吨，合计35万吨，采空区面积140000m²。

目前矿山主要开采10、20、21、30、35号煤层，矿井采用斜井开拓，走向长壁后退式采煤方法，金属支架支撑顶板，目前已形成部分回采工作面。2007年7月-2019年6月30日，新增开采消耗煤炭资源储量118万吨，新增采空区面积为350000m²，合计开采消耗煤炭资源储量153万吨，合计采空区面积为490000m²。

（三）本次工作情况

1、本次工作情况

本次报告编制单位为贵州省煤田地质局一四二队（具有固体、气体勘查甲级资质，证书编号为01201431100321）。依据贵州省煤田地质局组织专家评审通过的《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探设计》开展核实及补充勘探。本次核实及勘探的工作范围为预留范围。本次工作起止时间为2018年8月至2019年7月。

本次勘探野外工作时间从2018年8月10日至2019年7月8日完成。完成1：5000地质及水文地质填图（修测）4.0km²，水工环地质调查4.0km²，工程测量10点，本次勘探钻探进尺3245.66m/9孔，测井3191.00m/9孔。利用钻探进尺5599.86m/8孔，测井5555.00m/8孔。本次及利用钻探进尺8845.52m/17孔，测井8679.00m/17孔。共采集和利用各种样品121件（表7）。

本次勘探完成总进尺3245.66m/9孔。并对全孔钻探工程质量8项指标进行评价。结合本次钻探、测井、采样化验等工作，综合全孔质量为乙级孔8个,丙级孔1个。

本次报告共利用的5599.86m/8孔。钻探评级乙级孔7个，丙级孔1个。测井评级除3501为乙级外其它均为甲级。

本次施工9个钻孔共验收煤层总层数60层，其中优质5层，合格55层，合格系为100%；验收煤层应重273.23kg，实重188.53kg，煤芯重量总平均采取率69%：验收煤层总厚100.50m，总采长80.16m，煤芯长度总平均采取率80%。煤层质量等级乙级9孔。

本次利用8个钻孔共验收煤层总层数113层，其中优质32层，合格81层，合格系为100%，煤层质量等级乙级8孔。

野外工作结束经贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿组织专家进行了野外验收，认为质量达到现行有关质量标准要求，能够满足本次报告编制需要，验收获通过并转入报告编制阶段。

2、收集利用资料

（1）1971年12月贵州省地质局116地质队编制了《贵州省水城煤田格目底矿区勺米井田详细勘探报告》，1972年2月8日经贵州省革命委员会地质局评审通过。

（2）2007年8月贵州省有色地勘局二总队编制了《贵州省水城县勺米老地沟（整合）煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]412号）。

（3）2014年6月贵州省煤田地质局一五九队编制了《贵州省水

城县玉舍煤矿东井井田煤炭资源储量核实及补充勘探报告》(黔国土资储资函[2015]18号)。

（4）原老地沟煤矿采掘工程平面图1张。

表7 本次勘探后完成和利用工作量汇总表

项目		单位	设计工作量	完成工作量	利用勺米井田	利用玉舍东井井田	工作量总计
工程测量	钻孔	点	9	9	3	5	17
地质填图	1：5000地质填图（修测）	km^2	4.00	4.00			4.00
	1:5000水文地质图（修测）	km^2	4.00	4.00			4.00
调查	水工环地质调查	km^2	4.00	4.00			4.00
钻探	地质钻探	m/孔	3715/9	3245.66/9	1134.23/3	4465.63/5	8845.52/17
	工程地质编录	m/孔	490/1	470.75/1			470.75/1
测井	常规	m/孔	3529/9	3191/9	1110/3	4445/5	8746/17
水文地质	抽水试验	孔/层段				3/3	3/3
	简易水文观测	m/孔	3175/9	3245.66/9	1134.23/3	4465.63/5	8845.52/17
瓦斯压力测试	煤层	孔/层	1/2	1/2		2/20	3/22
采样化验	水样	件	3	0		9	9
	煤芯煤样	件	81	63	23	49	135
	瓦斯样	孔/件	5/42	5/42		3/14	8/56
	瓦斯增测实验样	件	2	8		15	23
	简选	件	1	1		4	8
	泥化样	组/件				26/26	26/26
	岩石物理力学样	组/件	16/32			18/36	18/36
	煤岩样	孔/件				3/24	3/24
	煤尘爆炸	件	15	13		11	24
	煤的自燃倾向	件	15	13		11	24
资料收集	报告	份	3	3			3
	采掘工程平面图	张	1	1			1

3、勘查工程间距的确定

井田构造中等，主要煤层为较稳定类型。本次工作在原勘探报告的基础上确定探明的基本线距为500m，圈定（111b）基础储量；控制的基本线距为1000m，圈定（122b）基础储量；推断的（333）。在利用原有勘查工程基础上，井田内勘查线距、孔距基本符合要求，控制程度适当。

4、矿产资源储量申报情况

区内煤类为贫瘦煤、贫煤和无烟煤3号，煤层倾角15-42°，一般25°。依据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002），采用一般工业指标：贫瘦煤最低可采厚度为0.60m，贫煤、无烟煤最低可采厚度为0.70m，最高灰分（Ad）40%，最高硫分（St,d）3%，最低发热量（Qnet,d）22.1MJ/kg。采用水平投影、地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

本次申报保有资源储量2472万吨，其中:（111b）799万吨，（122b）948万吨，（333）725万吨。

5、先期开采地段论证情况

根据贵州永风矿山科技服务有限公司（工程设计资质证书编号：A252001699，资质等级：乙级，有效期至2020年01月14日）编制的《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（兼并重组）先期开拓方案说明书》，矿井设计生产能力45万吨/年，根据井田地质情况及煤层赋存条件，初步拟定全区（标高+1600-+900m）为先期开采地段，面积0.9632km^2，范围由4个拐点坐标圈定，先期开采地段拐点坐标见表8。

表 8　先期开采地段拐点坐标一览表

拐点编号	西安 80 坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2928319.813	35487117.659	2928325.580	35487230.276
2	2927406.813	35488180.659	2927412.572	35488293.289
3	2926791.813	35487980.659	2926797.568	35488093.292
4	2927780.813	35486708.659	2927786.575	35486821.279
面积：0.9632km^2				

三、核实报告评审情况

（一）评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

1、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；

3、《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40 号）；

5、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；

6、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091-2008）；

7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044-2007）；

8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26 号）；

9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133 号）；

10、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的其他技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审。

2、评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及发热量与一般工业指标一致。

（2）报告的提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量估算基准日：截至2019年6月30日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）详细查明了本区地层厚度和岩性特征。对含煤地层详细划分至上中下三段，龙潭组平均厚度为434.08m，含煤50-79层，一般65层，含煤总厚27.98-52.46m，平均厚44.10m，含煤系数10.1%。

（2）详细查明了井田的总体构造形态，井田处于扬子地台（Ⅰ）黔北隆起（Ⅱ）六盘水断陷（Ⅲ）内，水城断裂带与布坑底背斜之间，格目底向斜南翼东段。井田总体为一单斜构造，地层走向NW，倾向NE，倾角在15-42°之间，一般25°，无次一级褶皱构造，区内发育3条小断层，断层主要集中在井田南部边界，对煤层也有一定的破坏。构造中等。

（3）详细查明了井田内可采煤层层位及厚度变化，确定了可采煤层的连续性，可采煤层均属较稳定煤层，其评价恰当。采用多种方法进行煤层对比，煤层对比结果可靠。

（4）详细查明了可采煤层的煤质特征，煤类为贫瘦煤、贫煤和无烟煤3号。

（5）详细查明矿床开采技术条件。报告合理划分了井田的含水层和隔水层，分析了矿井充水因素，水文地质勘查类型属第二类第二类型，指出了供水水源方向。评述了井田的工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为三类二型，即为层状结构类型、工程地质条件复杂程度中等。对煤层瓦斯分布及煤与瓦斯实突出危险性、煤层自燃、煤尘爆炸性、地温等煤的开采技术条件做了分析和评述；对井田地质环境状况进行了评述，井田环境质量中等，分析了未来开采可能引起的环境问题。

（6）根据本区构造复杂程度和煤层的稳定类别，按二类二型进行的勘查，工程布置比较合理，控制程度适当。资源储量估算的工业指标、块段划分、各项参数的确定符合规范要求，估算结果可靠。

（7）对锗、镓等其它有益矿产进行了评价，均未达到工业品位。

（8）根据现行规范一般工业指标，采用水平投影、地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了井田内保有的资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段范围内资源储量比例达到了中型井勘探阶段的要求。

（9）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，

较好地反映了本次资源储量核实工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

（1）老窑为本次核实资料，无法实测老窑范围；采空区范围是根据矿方提供的采掘工程平面图所确定的，未实测其范围。

（2）井田内以往历次勘查工作中，未启封钻孔检查封孔质量，在矿井开采中，可能给矿井生产留下隐患等，应采取应对措施。

（3）开发过程中，严格执行《煤矿安全规程》，对老窑、采空区积水可能存在的突水事故采取有效的防治措施；

（4）在生产过程中，应加强对煤层顶底板岩石力学性质、微构造等开采技条件的研究程度；

（5）进一步收集资料，加强对煤矿瓦斯含量的分布规律的研究，以便在开采时，能有效预防瓦斯的危害；

（6）加强对井田环境污染、地下水位下降的研究，对可能造成的环境污染、地质灾害及地下水位下降等影响当地农民生产、生活的环境问题作出进一步评价；

（7）在未来采矿活动中注意山体崩塌、滑坡等工程地质问题，建议根据实际情况采用相应的监测预防手段；

（8）预留矿区范围与玉马公路重叠，需留设公路保安煤柱。

3、评审结果

截止 2019 年 6 月 30 日，老地沟煤矿（预留）全井田范围内（估算标高+1600m-+900m）煤炭总资源储量 2625 万吨（含硫分大于 3%的高硫煤 834 万吨），其中，保有资源储量（111b+122b+333）2472 万吨

（含硫分大于3%的高硫煤776万吨），开采消耗量153万吨（含硫分大于3%的高硫煤58万吨）。保有资源储量中：(111b)783万吨（含硫分大于3%的高硫煤65万吨），(122b)946万吨（含硫分大于3%的高硫煤315万吨），(333)743万吨（含硫分大于3%的高硫煤396万吨）。

按煤类划分：

贫瘦煤资源储量92万吨（含硫分大于3%的高硫煤92万吨），其中：保有资源储量（111b+122b+333）92万吨（含硫分大于3%的高硫煤92万吨）。保有资源储量中：（333）92万吨（含硫分大于3%的高硫煤92万吨）。

贫煤资源储量2013万吨（含硫分大于3%的高硫煤447万吨），其中：保有资源储量（111b+122b+333）1860万吨（含硫分大于3%的高硫煤389万吨），开采消耗量153万吨（含硫分大于3%的高硫煤58万吨）。保有资源储量中：（111b）663万吨，（122b）713万吨（含硫分大于3%的高硫煤189万吨），（333）483万吨（含硫分大于3%的高硫煤200万吨）。

无烟煤资源储量520万吨（含硫分大于3%的高硫煤295万吨），其中：保有资源储量（111b+122b+333）520万吨（含硫分大于3%的高硫煤295万吨）。保有资源储量中：（111b）119万吨（含硫分大于3%的高硫煤65万吨），（122b）233万吨（含硫分大于3%的高硫煤126万吨），（333）168万吨（含硫分大于3%的高硫煤104万吨）。

煤层气潜在的资源量0.83×10^8m^3。

申报的资源储量与评审结果总量一致，但各类别上略有变化，其

中：(111b)减少16万吨；(122b)减少2万吨；(333)增加18万吨。

先期开采地段内保有资源储量2472万吨（含硫分大于3%的高硫煤776万吨）。其中：(111b)783万吨（含硫分大于3%的高硫煤65万吨）；(122b)946万吨（含硫分大于3%的高硫煤315万吨），(333)743万吨（含硫分大于3%的高硫煤396万吨）。（111b）占本段保有资源储量的32%；（111b+122b）占本段保有资源储量的70%，先期开采地段资源储量符合规范（中型井45万吨）要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地重叠部分资源储量对比

1971年12月贵州省地质局116地质队编制了《贵州省水城煤田格目底矿区勺米井田详细勘探报告》，1972年2月8日经贵州省革命委员会地质局评审通过。本次报告范围与《勺米井田详细勘探报告》范围全部重叠。重叠面积为0.9632km^2。

重叠部分内，勺米井田详细勘探报告资源储量为2990万吨；本次报告重叠部分总资源储量2625万吨。

两报告相比资源储量本次减少365万吨（详见表9），其减少的主要原因：①算量煤层数量减少。勺米井田详勘报告算量煤层共计22层(2、5、6、10、14、15、18、20、21、25、29、30、35、40、59、60、70、80、90、103、107-1、108-1号煤层），本次报告算量煤层共计14层（2、5、10、15、20、21、25、30、35、40、60、80、107-1、108-1号煤层），减少了8层。减少的煤层在本报告范围内为不可采煤层。②各煤层算量厚度变化较大。如勺米井田详勘报告10、15、40、

107-1 号煤层的算量厚度为 2.45m、1.52m、1.10m、0.99m，本次报告 10、15、40、107-1 号煤层的算量厚度为 1.77m、1.18m、1.34m、1.73m。

表 9　与勺米井田详细勘探报告重叠部分资源储量对比　单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		(111b)	(122b)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	预测量
本报告	153	783	946	743	/	153	2472	/
勺米井田详勘报告	/	/	1061	629	1300	/	1690	1300
增(+)减(-)量	+153	+783	-115	+114	-1300	+153	+782	-1300
小　计	+153	+668		+114	-1300	-365		

（2）与最近一次报告对比

2007 年 8 月，贵州省有色地勘局二总队编制了《贵州省水城县勺米老地沟(整合)煤矿资源/储量核实报告》(黔国土资储备字[2007]412 号)。为最近一次地质报告。

本次报告与原核实报告重叠（重叠面积：0.9632km^2；重叠标高：+1540m--+1280m)。重叠范围内，原核实报告总资源储量为 1057 万吨，没有估算煤层气资源储量；本次报告总资源储量 1766 万吨，煤层气潜在的资源量 0.83×10^{8}m^3。

重叠范围内本次报告与最近一次报告总资源储量增加 709 万吨（见表 10)；煤层气资源储量增加 0.83 亿立方米。其资源储量增加的主要原因是：①算量煤层总数增加。2007 年核实报告算量煤层共计 7 层(M15、M18、M20、M23、M25、M30、M40 号煤层），本次报告算量煤层共计 11 层（2、5、10、15、20、21、25、30、35、40、60 号煤层），增加了 4 层。②各煤层算量厚度变化较大。2007 年核实报告算量煤层总厚度为 10.85m，本次报告算量煤层总厚度为 16.79m。

表10　与最近一次报告重叠部分资源储量对比表　单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		(111b)	(122b)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	预测量
本报告	153	604	491	518	/	153	1613	/
2007年核实报告	35	/	27	706	289	35	733	289
增(+)减(-)量	+118	+604	+464	-188	-289	+118	+880	-289
小　计	+118	+1068		-188	-289	+709		

煤层气资源储量增加的主要原因：原核实报告中未计算煤层气资源储量。

（3）与缴纳采矿权价款报告的资源储量总量对比

2007年8月，贵州省有色地勘局二总队编制了《贵州省水城县勺米老地沟（整合）煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]412号）。评审备案的煤矿保有资源储量1022万吨，总资源储量1057万吨。其中：（332）27万吨；（333）706万吨；（334）？289万吨，采空量35万吨。

经对比，本次报告比原缴纳价款报告资源总量增加了1568万吨（见表11）。其增加主要原因是：①算量煤层总数增加。2007年核实报告算量煤层共计7层（M15、M18、M20、M23、M25、M30、M40号煤层），本次报告算量煤层共计14层（2、5、10、15、20、21、25、30、35、40、60、80、107-1、108-1号煤层），增加了7层。②各煤层算量厚度变化较大。2007年核实报告算量煤层总厚度为10.85m，本次报告算量煤层总厚度为21.46m。③估算标高变大，算量面积增加。2007年核实报告估算标高为+1540m-+1280m，本次报告估算标高为+1600m-+900m。

表 11　与缴纳采矿权价款报告资源储量变化情况对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		(111b)	(122b)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	预测量
本报告	153	783	946	743	/	153	2472	/
2007 年核实报告	35	/	27	706	289	35	733	289
增(+)减(-)量	+118	+783	+919	+37	-289	+118	+1739	-289
小　计	+118	+1702		+37	-289	+1568		

四、评审结论

本次核实井田的控制程度及研究程度，达到《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)勘探阶段的要求，编制的《报告》符合《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26 号)要求，达到了核实的目的，地质勘查工作程度达到勘探。专家组同意《报告》通过评审。可作为拟建 45 万吨/年矿井初步设计和可行性研究及采矿权延续和变更采矿权的地质依据。

附：《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：

二〇一九年十月二十一日

《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

组成	姓 名	单 位	评审内容	技术职称	签 名
组长	舒万柏	贵州省煤田地质局113队	地质	研究员	舒万柏
成员	陈华	贵州理工学院	地质	高级工程师	陈华
	田维江	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	高级工程师	田维江
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	裴永炜	贵州省地质环境监测院	水工环	研究员	裴永炜

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕564号

关于对《<贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》备案的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

你单位于2020年4月7日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至六盘水市、水城县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《<贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》

贵州省自然资源厅
行政审批服务专用章
2020年5月7日

抄送：六盘水市自然资源局，水城县自然资源局。

《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》评审意见

黔国土规划院开发审字［2020］51 号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年四月二十八日

送审单位：贵州中铝恒泰合矿业有限公司

编写单位：贵州兴源煤矿科技有限责任公司

负责人：王云发

编/写人：邓宏武 王云发 王海琪 陈梅婷

汇 报 人 员：王云发

审查专家组组长：唐勇（采矿）

成 员：李洪珍（地质） 孟凡涛（环境）

余洪喜（土地） 陈 超（经济）

审 查 方 式： 专家会审

审 查 时 间： 2020年4月7日

审 查 地 点： 贵州省国土资源勘测规划研究院

（贵州省贵阳市鹿冲关路34号）

关于《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的审查意见

《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》，申报单位为贵州中铝恒泰合矿业有限公司，申报单位提交的资料经贵州省国土资源勘测规划研究院收件复核，资料齐全、有效。为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省国土资源厅（黔国土资发[2017]13号）关于《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知要求，2020年4月7日，贵州省国土资源勘测规划研究院组织有采矿、地质、环境、土地、经济等专业专家及相关人员组成专家组，在贵州省国土资源勘测规划研究院会议室召开评审会，对《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行了审查。具有省级评审机构资质的贵州省国土资源勘测规划研究院审查受理符合(黔国土资发[2017]13号）文件规定的业务范围。

《方案》编制单位为贵州兴源煤矿科技有限责任公司，审查意见提出后，编制单位按照专家组及相关人员提出的意见进行了补充和修改，经专家组各位专家复核合格同意《方案》通过后，形成审查意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

1．采矿权基本情况

贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿2020年3月9日取得贵州省自然资源厅换发的采矿许可证，生产规模15万吨/年，矿区面积0.9632平方公里，开采深度由1540米至1280米标高，有效期限2019年12月至2020年12月。根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件（黔煤兼并重组办[2017]8号）《关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》，贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿为兼并重组后保留煤

矿。根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件（黔煤兼并重组办[2017]63号）《关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复》，贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿拟建设规模由30万吨/年调整为45万吨/年，维持原矿区面积不变。根据《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审意见书及贵州省自然资源厅（黔自然资储备字[2019]182号）《关于《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函》，设计变更了开采深度范围。矿产资源绿色开发利用（三合一）方案设计的矿区面积、矿区范围拐点坐标以贵州省自然资源厅2020年3月9日换发的采矿许可证为准，开采深度以《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审意见书为准。矿区范围由4个拐点圈定，矿区面积0.9632平方公里，开采深度由1600米至900米标高。

2.《方案》编制目的

贵州兴源煤矿科技有限责任公司受贵州中铝恒泰合矿业有限公司委托，编制了《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》，其目的为办理矿井开采深度变更和生产规模变更后的采矿许可证准备必要的资料。

二、矿山地质环境保护与恢复治理

1. 地质环境现状评估

上二叠统峨嵋山玄武岩组（$P_{2-3}em$）、龙潭组（P_3l），下三叠统飞仙关组（T_1f ）及第四系（Q）。二叠系上统龙潭组（P_3l）为井田含煤地层。井田构造复杂程度中等，矿床属以顶板裂隙充水为主矿床，水文地质条件中等；含煤地层局部地段存在粉砂质泥岩、泥岩、炭质泥岩、煤等软弱层，可采煤层的顶、底板稳固性较差。工程地质类型以层状碎屑岩类型为主，工程地质条件中等；环境地质条件中等。

评估区内现状条件下，发育2处古滑坡体，未发现崩塌、滑坡、地面塌陷、地裂缝、泥石流等现状地质灾害，现状地质灾害不发育；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度严重；矿山开采及建设对矿区内的地形地貌景观影响程度严重；矿山开采及建设对矿区范围内水土环境污染影响较轻。

2．矿山地质环境评估范围

现状条件下，将评估区划分为1个矿山地质环境影响严重区（2个亚区），1个矿山地质环境影响较严重区（2个亚区），1个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为47.4500hm^2、矿山地质环境影响较严重区影响面积为13.5600hm^2、矿山地质环境影响较轻区影响面积为567.1400hm^2。

3．地质环境评估级别的确定

根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011），评估区属重要区；建设规模45万吨/年为中型煤矿，矿山地质环境条件复杂程度为中等类型。按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）中的“附录A：矿山地质环境影响评估精度分级”，评估级别确定为一级。

4．矿山地质环境预测评估及分区

《方案》将老地沟煤矿矿山用地范围、矿业活动影响范围和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的影响范围包括地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏影响范围，划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约6.2815km^2。

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划为1个地质环境影响严重区（3个亚区），1个地质环境影响较严重区和1个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响

总面积为236.6500hm²，矿山地质环境影响较严重区影响面积为139.1800hm²，矿山地质环境影响较轻区影响面积为252.3200hm²。

5. 地质环境预防治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为1个重点防治区（3个亚区）、1个次重点防治区、1个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为236.6500hm²、矿山地质环境治理次重点防治区面积为139.1800hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积为252.3200hm²。

6. 矿山地质环境预防及治理目标任务

采取永久性防治措施消除采矿引发的地质灾害隐患，确保场地安全稳定，保障人居环境、地面建筑、工程设施的安全；最大限度的避免或减轻因矿山工程建设和采矿活动对矿山地质环境的破坏，闭坑后实现矿山生态环境的有效恢复，与周边自然环境和景观相协调；对水、土及周边环境不构成污染，区域整体生态功能得到保护和恢复。

7. 主要技术措施

（1）矿山地质灾害预防治理措施：（1）地面塌陷、地裂缝的预防措施：主要采取监测，发现地面塌陷和地裂缝及时充填；（2）崩塌、滑坡预防措施：主要采取监测，上方修建截排水沟，下方修建挡土墙，并对下方受威胁的居民住户进行搬迁；（3）泥石流预防：主要采取修建截排水沟、挡土墙进行预防。

（2）含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。设计修建截排水沟、蓄水池等对疏干水量进行补偿。

（3）地形地貌景观预防措施：优化主体方案设计，尽量减少占用耕地。不设永久排矸场，产出矸石及时运走。边开采边治理，及时恢复植被等。

（4）水土环境污染防治措施 [illegible]
有害废水排放，防止水土环境污染；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

（5）土地复垦预防控制措施

压占区预防措施：占用区域表土并按水土保持要求开展工作，防止水土流失。合理布置施工场地，控制作业范围。对地表进行硬化。矸石定期外运销售。

塌陷区预防措施：对工业场地留设保护煤柱。业主可考虑采用矸石不出井工艺，即“充填式”开采工艺，利用井下掘进矸石回填采空区，建议结合企业自身情况选用。

8．矿山地质环境治理修复工程总体工作部署

矿山地质环境治理修复工作根据“以人为本，因地制宜，预防为主，防治结合”的原则开展，做到预防和治理相结合；工程措施与生物防治相结合，治理与发展相结合，总体规划，分步实施。根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期阶段（2020年3月至2025年2月）、中期阶段（2025年3月至2030年2月）、远期阶段（2030年3月至2040年2月）。

为保证尽快及时对产生的地质环境问题进行治理修复，对近期5年内矿山地质环境治理修复工作进行安排。

（1）2020年3月～2021年2月年度实施计划：1）根据开采规划为受影响的建（构）筑物（主要为各工业场地）留设保安煤柱；2）布设现状崩塌、滑坡、地裂缝及其影响区地质灾害监测点；3）对临时排矸场、H2滑坡、WYT1下方修建挡墙并树立警示牌；4）对WYT1上方修建截/排水沟；5）布设地下含水层水位、水质、及土地资源破坏监测点。

（2）2021年3月～2022年2月年度实施计划：1）在矿区范围外侧北

面修建截排水沟；2）对前期煤层采空区上方耕地区实施地质灾害监测；3）实施地下含水层水位、水质及土地资源破坏监测。

（3）2022年3月～2023年2月年度实施计划：1）对包包寨9户居民住户进行搬迁避让； 2）对搬迁后的村寨实施绿化； 3）实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测。

（4）2023年3月～2024年2月年度实施计划：1）对包包寨6户居民住户进行搬迁避让；2）实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测。3）对出现滑坡修建挡墙及截排水沟工程治理；4）对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；5）实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理。

（5）2024年3月～2025年3月年度实施计划：1）对包包寨2户居民和勺米社区1户，共计3户住户进行搬迁避让；2）对开采引起的滑坡采用挡墙或抗滑桩等工程措施进行治理，对地裂缝和地面塌陷进行回填；3）实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理。

9．矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测，按照工程设计及工程量统计，工程费用估算静态投资1625.36万元，动态投资2280.70万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1．矿区土地利用现状

（1）土地利用现状

矿区土地面积96.3200hm²，其中：旱地53.5181hm²、有林地25.1925hm²、灌木林地1.4817hm²、其他林地8.1881hm²、其他草地4.7020hm²、村庄2.8864hm²、采矿用地0.3404hm²、公路用地0.0108hm²。

（2）土地权属情况

老地沟煤矿矿区面积96.3200hm²，按土地权属分：水城县勺米乡坡脚村60.3799hm²、水城县勺米乡梭沙村35.9401hm²。项目区土地权属清楚。地面设施占地面积4.6079hm²，所占用土地权属水城县勺米乡坡脚村及水城县勺米乡梭沙村，为临时用地。

2．矿山采矿活动损毁土地及预测

矿区采矿活动损毁土地总面积50.8151hm²。已压占损毁土地面积4.6079hm²，其中旱地2.4790hm²，有林地1.6372hm²，其他林地0.0465hm²，村庄0.4358hm²，采矿用地0.0094hm²，已损毁土地未复垦。拟损毁土地面积46.2072hm²，其中村寨搬迁遗址拟损毁土地0.6465hm²，预测塌陷区45.5607hm²。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理。项目损毁土地面积50.8151hm²，土地复垦面积50.8151hm²，土地复垦率100%。

根据水城县自然资源局2020年1月13日出具的《水城县自然资源局关于贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿项目用地不占用永久性基本农田的证明》，贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿工业场地、炸药库场地等用地范围未占用基本农田。

3．土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了评价，复垦土地总面积50.8151hm²，其中，旱地

36.1607hm^2，有林地14.6544hm^2。

4．水土资源平衡分析。

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向，测算了矿区土地复垦时，仅村寨搬迁遗址（0.6465 hm^2）需客土1939.50m^3（可用搬迁新址剥离土量或收集附近村民新建房屋剥离土量堆存予以满足）。其余复垦区域通过土壤深翻及内部平衡满足复垦之土层厚度需求。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算出矿区农业生产用水需求量及供给量；此外对水源补充进行了分析和测算，以保障伏旱期耕地的水源保障，拟建32座30m^3蓄水池及其配套设施；测算过程合理，测算结果准确，可以满足复垦需要。

5．土地复垦工程措施。

根据土地复垦适宜评价结果、水土资源平衡分析、土地复垦标准、预防及控制措施，对土地复垦进行了工程设计，方案拟定了土地平整工程设计、灌溉与排水工程设计、田间道路工程设计、其它工程设计、塌陷区土地整治工程设计等工程设计及措施。预防控制措施合理有效，工程设计有针对性，能够完成既定目标。

6．土地复垦工作部署及阶段实施计划

根据工程设计土地复垦工作主要从预防保护、土地复垦和监测等几方面出发。预防为主、防治结合，工程措施为主、生物措施为辅进行土地复垦，并通过监测监控及时发现、及早复垦。

方案土地复垦适用期限为20年，按5年一个阶段，共需分4个阶段，考虑到方案适用性，将前5年分为第一阶段，第一阶段建井及生产期（2020年3月－2025年2月）；第二个5年为第二阶段，第二阶段矿山生产期（2025年3月－2030年2月）；后10年为第三阶段，第三阶段矿山生产期及复垦期（2030年3月－2040年3月）。

第一阶段：在2020年3月—2025年2月，监测各采区上方地表稳定情况，针对可能产生的塌陷损毁土地，塌陷区的复垦工作采用“随时塌陷，

随时复垦”的原则进行复垦安排。主要复垦工程是地裂缝填充，土地的平整，修建挡渣墙和排水沟，进行培肥，使其恢复原有使用功能。针对发生塌陷和地裂缝区域和开采过程中损毁的土地的复垦，在塌陷发生后，业主先组织专业地质人员对塌陷区的稳定时间进行估算，待塌陷稳定后，再按照本方案复垦规划实施复垦工程。

第二阶段： 2025年3月至2030年2月：继续监测该阶段（2025年3月至2030年2月），监测各采区上方地表稳定情况，针对可能产生的塌陷损毁土地，塌陷区的复垦工作采用“随时塌陷，随时复垦”的原则进行复垦安排。主要复垦工程是地裂缝填充，土地的平整，修建挡渣墙和排水沟，进行培肥，使其恢复原有使用功能。针对发生塌陷和地裂缝区域和开采过程中损毁的土地的复垦，在塌陷发生后，业主先组织专业地质人员对塌陷区的稳定时间进行估算，待塌陷稳定后，再按照本方案复垦规划实施复垦工程。

第三阶段： 2030年3月至2040年3月：继续监测该阶段（2030年3月至2040年3月）各采区上方地表稳定情况，针对可能产生的塌陷损毁土地，塌陷区的复垦工作采用“随时塌陷，随时复垦”的原则进行复垦安排。主要复垦工程是地裂缝填充，土地的平整，修建截排水沟和蓄水池等工程，进行土壤培肥，使其恢复原有使用功能。该阶段为矿山后期管护及恢复期对工业场地、炸药库场地等挖损、压占损毁土地进行复垦，复垦时对地表建筑物进行拆除，清理硬化地表和废渣后进行翻耕。针对土壤肥力较弱情况，进行培肥、扶正树体、植树种草等工程。

7. 工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦静态总投资估算为470.60万元，动态总投资估算为948.98万元。工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合理准确。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第592号）、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地

整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

四、开采储量的确定

1.《方案》所依据的《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》由贵州省煤田地质局一四二队于2019年9月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家组评审，贵州省自然资源厅以（黔自然资储备字[2019]182号）文备案。贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿资源量基准日：2019年6月30日。评审备案的煤矿（估算标高+1600m--+900m）保有资源储量（111b+122b+333）2472万吨（含硫分大于3%的高硫煤776万吨）。其中：（111b）783万吨（含硫分大于3%的高硫煤65万吨），（122b），946万吨（含硫分大于3%的高硫煤315万吨），（333）743万吨（含硫分大于3%的高硫煤396万吨）。

煤层气潜在的资源量0.83亿立方米。

2．根据该矿的资源储量核实及勘探报告评审意见，先期开采地段内保有资源储量2472万吨（含硫分大于3%的高硫煤776万吨）。其中：（111b）783万吨（含硫分大于3%的高硫煤65万吨），（122b）946万吨（含硫分大于3%的高硫煤315万吨），（333）743万吨（含硫分大于3%的高硫煤396万吨）。（111b）占本段保有资源储量的32%，（111b+122b）占本段保有资源储量的70%。先期开采地段内资源储量比例符合规范（中型矿井45万吨/年）的要求。矿井资源储量核实及勘探报告满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

3．根据矿区地质勘查工作程度、煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取0.8，计算矿井工业资源储量2323.4万吨。设计计算永久煤柱损失627.9万吨，计算矿井设计

资源储量1695.5万吨。设计矿井工业场地和主要井巷煤柱损失328万吨，矿井采区开采动用资源储量1367.5万吨。其中，薄煤层475.4万吨，中厚煤层892.1万吨。计算矿井开采损失量243.4万吨，矿井采区采出煤量（可采储量）1124.1万吨。其中，薄煤层406.3万吨，中厚煤层717.8万吨。计算薄煤层采区回采率为85%，中厚煤层采区回采率为80%，矿区范围内无厚煤层。计算的采区回采率指标符合国土资源部公告（2012年第23号）《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行)》的要求。

评审认为，经评审备案的贵州省煤田地质局一四二队编制的《贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告，资源储量类型的确定合理，设计利用资源储量、可采储量的计算确定符合相关要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据（黔煤兼并重组办[2017]63 号）文件要求及矿区范围内的资源储量、开采技术条件等情况，经过简单论证后，矿产资源绿色开发利用方案按 45 万吨/年生产规模进行编制。设矿井可采储量 1124.1 万吨，设计储量备用系数取 1.4，计算矿井服务年限 18 年。计算的矿井服务年限与煤炭工业矿井设计规范关于中型改扩建矿井服务年限不宜低于 20 年的要求有一点差距，根据近年来煤炭行业的产业政策和规划的矿井生产规模，设计生产规模是可行的，矿井占有资源储量与设计生产规模基本相适应。

六、开采方案及选矿方案

1．根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，设计推荐采用地下开采方式，斜井开拓方案。矿井划分为一个水平二个采区，煤层开采顺序总体由上至下。采用走向长壁后退式采煤法，综合机械化采煤工艺。采煤工艺属于（国土资发[2014]176号文）中高效采矿技术范围，采煤工艺符合要求。评审认为，设计的开拓方案、水平及采区划分、煤层开采顺序以及采煤方法合理可行。

2．设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿井拐点

坐标和开采深度圈定的矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第241号）第三十二条的规定。

3．根据设计资料，贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿与水城县荒田煤矿、玉舍煤矿、顺发煤矿等煤矿相邻，矿井与矿井之间的最小相距为35米，设计矿井边界再留20米边界煤柱，矿井与周边相邻矿井有足够的安全距离。

4．根据水城县人民政府《关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿与禁采禁建区不重叠的情况说明》，矿区范围不在自然保护区、水库淹没区和禁采禁建区范围内，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

5．根据贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿与六盘水市钟山区老鹰山煤焦有限责任公司恒昌洗煤厂签订的委托洗煤合同，矿井生产的原煤全部经恒昌洗煤厂洗选降灰降硫后销售，选煤厂采用重介分选技术选煤，选煤工艺属于（国土资发[2014]176号）文中能源矿产高效利用技术的范围，选煤工艺符合要求。

七、产品方案

矿井生产的原煤全部委托老鹰山煤焦有限责任公司恒昌洗煤厂洗选降灰降硫后销售，产品方案可行，符合煤炭行业当前就地转化和深加工的要求。

八、根据（黔煤兼并重组办[2017]8 号）和（黔煤兼并重组办[2017]63号）文件精神，矿井为兼并重组后变更生产规模的煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等基本可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

九、矿井设计“三率”指标

1．设计计算矿井采区开采动用动用资源储量1367.5万吨，计算矿井

采区采出煤量1124.1万吨，计算薄煤层采区回采率为85％，中厚煤层采区回采率为80%，矿区范围内无厚煤层。

2．矿井生产的原煤全部经洗煤厂洗选降灰降硫后销售。矿井年度生产的原煤为45万吨，年度入选的原煤45万吨，原煤入选率为100%。

3．矿井生产产生的煤矸石部分用于充填采空区，剩余部分煤矸石运输至临时排矸场。根据矿井与六盘水市钟山区老鹰山煤焦有限责任公司恒昌洗煤厂签订的煤矸石委托处理合同,运输出井的煤矸石由该公司供应给水泥生产企业生产水泥。计算年度运输出井的煤矸石量约0.45万吨，年度利用的煤矸石量约0.45万吨，计算煤矸石妥善处置率为100%。

4．设计矿井废水经处理后用于矿井井上下生产用水，经采用清污分流措施后估算年度产生的矿井废水量约53万m³，年度利用的矿井废水量约45万m³，计算矿井废水的重复利用率为85%。

5．设计开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）主要用于瓦斯发电，计算年度开采动用的煤层气资源量约381万m³，年度利用煤层气量约152万m³，矿井无其它共伴生矿产，共伴生矿产综合利用仅有煤层气一种资源，共伴生矿产综合利用率为40%。

设计计算的矿井“三率”指标符合国土资源部公告（2012年第23号）《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模45万吨/年，设计矿井服务年限18年，估算项目建设新增投资9438.51万元。设计通过成本、销售收入及主要财务评价，得出该项目所得税后净现金流量现值54221.19万元，所得税后净现金流量现值大于零，矿井建设经济可行。

十一、存在问题及建议：

煤矿生产建设存在不同程度的水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，且矿区瓦斯涌出量较大，该矿为煤与瓦斯突出矿井，矿山要加强安全管理，特别是在防治水害、防治瓦斯和防治煤与煤与瓦斯突出方面

要严格按照安全规程要求执行。矿井生产要贯彻执行《矿山安全法》及相关法规，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保矿井安全生产。

综上所述：贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿矿产资源绿色开发利用（三合一）方案编写内容符合一般煤矿矿产资源绿色开发利用（三合一）方案编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿山拐点坐标和开采深度圈定的范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，设计矿井开采范围不在生态保护区、水库淹没区、禁采禁建区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，设计生产规模、计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定，矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了矿产资源节约、集约利用，资源有保障，经济可行，专家组同意通过。

附：专家组名单

专家组组长：[signature]

2020 年 4 月 28 日

贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）

评 审 专 家 组 名 单

组成	姓名	单位	专业	技术职称	签名
首席	唐勇	林东矿务局	采矿	高级工程师	
成员	李洪珍	贵州有色地质工程勘察公司	地质	高级工程师	
	孟凡涛	贵州省地质矿产勘查开发局111地质大队	环境	高级工程师	
	余洪喜	贵州省煤田地质局水源队	土地	高级工程师	
	陈超	贵州省煤矿设计研究院	经济	高级工程师	

中华人民共和国
采 矿 许 可 证

（正本）

证号： C5200002011061120113890

采矿权人： 贵州中铝恒泰合矿业有限公司

地　　址： 贵州省六盘水市钟山区荷城花园圣丰华庭四楼

矿山名称： 贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿

经济类型： 有限责任公司

有效期限： 壹年　自 2019年12月 至 2020年12月

开采矿种： 煤

开采方式： 地下开采

生产规模： 15 万吨/年

矿区面积： 0.9632 平方公里

矿区范围：（见副本）

原有效期2018年7月至2019年12月，生产规模仅供参考，仅用于办理相关手续，必须在2020年12月以前办理权期采矿许可证。

发 证 机 关

（采矿登记专用章）

年 月 日

二〇二〇 一 三 九

中华人民共和国自然资源部印制

中华人民共和国

采矿许可证

（副本）

证号：C5200002011061120113890

采矿权人：贵州中铝恒泰合矿业有限公司

地　　址：贵州省六盘水市钟山区荷城花园圣丰华庭四楼

矿山名称：贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿

经济类型：有限责任公司

开采矿种：煤

开采方式：地下开采

生产规模：15 万吨/年

矿区面积：0.[illegible]632 平方公里

有效期限：壹年 自 2019年12月 至 2020年12月

发证机关

（采矿登记专用章）

年 月 日

二〇二〇 三 九

中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标：

点号	X坐标	Y坐标
1	2928325.580	35487230.276
2	2927412.572	35488293.289
3	2926797.568	35488093.292
4	2927786.575	35486821.279

原有效期2018年[illegible]月至2019年12月，生产规模仅供参考，仅用于办理相关手续，必须在2020年12月以前办理长期采矿许可证。）

开采深度：由1340.0米至128[illegible]米标高 共有4个拐点圈定

营业执照

统一社会信用代码 915200005841060350

名　　称	贵州中铝恒泰合矿业有限公司
类　　型	其他有限责任公司
住　　所	贵州省六盘水市钟山区荷城花园圣丰华庭四楼
法定代表人	徐礼忠
注册资本	捌亿贰仟万元整
成立日期	2011年10月12日
营业期限	2011年10月12日至2031年10月12日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（矿权投资；项目投资；项目管理；煤炭的开采及销售（限取得许可证的分支机构经营）。）

登记机关

2014 年 [illegible] 月 10 日

企业信用信息公示系统网址： gsxt. gzgs. gov. cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码 915200005841060350

名　　称	贵州中铝恒泰合矿业有限公司
类　　型	其他有限责任公司
住　　所	贵州省六盘水市钟山区荷城花园圣丰华庭四楼
法定代表人	徐礼忠
注册资本	捌亿贰仟万元整
成立日期	2011年10月12日
营业期限	2011年10月12日至2031年10月12日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（矿权投资；项目投资；项目管理；煤炭的开采及销售（限取得许可证的分支机构经营）。）

登记机关

2014年 11 月 10 日

提示：请于每年1月1日至6月30日，通过企业信用信息公示系统向工商行政管理部门报送上一年度年度报告，并向社会公示。

贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室 贵州省能源局 文件

黔煤兼并重组办〔2017〕63号

关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿兼并重组实施方案进行调整的批复

贵州中铝恒泰合矿业有限公司:

你公司呈报的《关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）调整的请示》（恒泰合请〔2017〕24号）收悉，经第147次省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室会议审议，现批复如下:

一、根据《贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室会议纪要》(〔2017〕第28次 总第147次)，原则同意贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿

（15 万吨/年）进一步兼并重组钟山区老鹰山镇石板河煤矿（15 万吨/年），关闭钟山区老鹰山镇兴发煤矿（15 万吨/年）和钟山区老鹰山镇石板河煤矿，老地沟煤矿拟建设规模由 30 万吨/年调整为 45 万吨/年，维持原矿区面积不变。

二、此次调整仅涉及贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿，原《关于对贵州中铝恒泰合矿业有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办〔2017〕8 号）中的其他煤矿兼并重组的实施方案仍按原文件执行。

三、你公司兼并重组其它煤矿时，仍需按国家、省兼并重组有关政策、规定、要求及时办理。你公司下属已申请采矿权变更的煤矿要加快过户手续的办理工作，对已完成采矿权交易鉴证或名称变更的煤矿要尽快进行分类处置，加快实施方案的修编上报工作。

四、兼并重组后的煤矿要按照相关法律、法规、政策要求，履行项目建设相关程序。

附件：1. 贵州中铝恒泰合矿业有限公司调整后兼并重组煤矿现状表

2. 贵州中铝恒泰合矿业有限公司兼并重组保留

调整前后对照表

3. 贵州中铝恒泰合矿业有限公司调整后兼并重组关闭煤矿明细表

省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室　　贵州省能源局

2017年11月17日

抄报：　省人民政府办公厅

抄送：　六盘水市人民政府，水城县人民政府，钟山区人民政府，领导小组相关成员单位。

贵州省煤矿兼并重组领导小组办公室　　2017年11月17日印发

附件1：

贵州中铝恒泰合矿业有限公司调整后兼并重组煤矿现状表

序号	煤矿名称	所在县乡	煤矿性质	采矿许可证号或预划矿区批准文号	设计批准文号	安全生产许可证号或安全专篇批准文号	井田面积(k㎡)	批准开采煤层（编号）	保有资源储量（万t）	规模（万t/a）	采矿权过户情况
1	贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿	水城县勺米乡	生产	C5200002011061120113890	黔煤规字[2008]63号	（黔）MK安许证字[2005]	0.9632	M15、M18、M20、M23、M25、M30、M40	1022	15	已过户
2	贵州中铝恒泰合矿业有限公司钟山区老鹰山镇兴发煤矿	水城县老鹰山镇	生产	C5200002010071120069601	黔煤规字[2007]360号	（黔）MK安许证字[2193]	0.512	C202b、C202a、C104、C103c、C103b、C103a、C102b	464.7	15	已过户
3	贵州中铝恒泰合矿业有限公司钟山区老鹰山镇石板河煤矿	水城县老鹰山镇	生产	C5200002011011120105898	黔能源煤炭[2011]589号	（黔）MK安许证字[1561]	0.4778	C207、c205、c203、c202b、c202a、c105e、c104、c103c、c103b、	450.3	15	已过户
合计							1.953		1937	45	

附件2:

贵州中铝恒泰合矿业有限公司兼并重组保留调整前后对照表

编号	兼并重组后煤矿名称	矿区坐标（西安1980）			拟预留矿区面积（km^2）		预测资源储量（万t）		拟建规模（万t/a）		服务年限（a）
		兼并重组前煤矿名称	兼并前	兼并后（拟预留）	兼并后（拟）	新增	兼并后（估计）	新增	兼并后	新增	
1	贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿	贵州中铝恒泰合矿业有限公司水城县勺米乡老地沟煤矿	1.2928319.813,35487117.659 2.2927406.813,35488180.659 3.2926791.813,35487980.659 4.2927780.813,35486708.659	1.2928319.813,35487117.659 2.2927406.813,35488180.659 3.2926791.813,35487980.659 4.2927780.813,35486708.659	0.9632	-0.9898	2000	63	45	0	20
		贵州中铝恒泰合矿业有限公司钟山区老鹰山镇兴发煤矿	0.2940441.857, 35498820.760 1.2939871.857, 35499270.760 2.2940091.857, 35499555.760 3.2940291.857, 35499840.760 4.2940491.857, 35499710.760 5.2940497.857, 35499702.760 6.2940852.857, 35499479.760								
		贵州中铝恒泰合矿业有限公司钟山区老鹰山镇石板河煤矿	0.2939184.85,35497725.76 1.2938846.85,35498356.76 2.2939068.85,35498846.76 3.2939696.85,35498380.75								
合　计					0.9632	-0.9898	2000	63	45	0	

附件3:

贵州中铝恒泰合矿业有限公司调整后兼并重组关闭煤矿明细表

序号	煤矿名称	所在县乡	煤矿性质	采矿许可证号或预划矿区批准文号	设计批准文号	安全生产许可证号或安全专篇批准文号	矿区面积（km^2）	批准开采煤层编号	保有资源储量（万t）	规模（万t/a）	关闭时限（年）
1	贵州中铝恒泰合矿业有限公司钟山区老鹰山镇兴发煤矿	水城县老鹰山镇	生产	C5200002010071120069601	黔煤规字[2007]360号	（黔）MK安许证字［2193］	0.512	C202b、C202a、C104、C103c、C103b、C103a、C102b	464.7	15	2019年关闭
2	贵州中铝恒泰合矿业有限公司钟山区老鹰山镇石板河煤矿	水城县老鹰山镇	生产	C5200002011011120105898	黔能源煤炭[2011]589号	（黔）MK安许证字［1561］	0.4778	C207、c205、c203、c202b、c202a、c105c、c104、c103c、c103b、c103a、c102b、c102a、c101c	450.3	15	2019年关闭